GS YUASA

交流無停電電源装置

BIRDS-mini

取扱説明書

BM FNJ/REI SERIES

BM 1000FNJ/REIN

BM 1500FNJ/REIN

株式会社 ジーエス・ユアサ パワーエレクトロニクス

TT-4629-1

****

１．本説明書に記載されている商品名および会社名は、各社の商標もしくは登録商標です。

２．弊社に無断で、本説明書の一部または全部を使用されることはお断り致します。

３．本説明書の内容および製品について、将来予告無しに変更する場合があります。

４．免責事項について

本装置を運用された結果、本装置に接続された機器、装置およびシステムに異常･故障が生じた場合の損害、その他二次的な波及損害を含む全ての損害の補償には応じかねますので、ご了承ください。

Copyright © 2007 株式会社ジーエス・ユアサパワーエレクトロニクス

****

本装置は、社団法人 日本電機工業会が定めた“汎用ＵＰＳの高調波抑制対策ガイドライン”に適合しております。

本装置は、電波障害防止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）基準のクラスＡに準拠しておりますが、住宅地域で使用された場合には、ラジオ、テレビジョン受信機に近接してご使用になると電波障害を与える可能性があります。

目　　次

１．安全上の注意事項　・・・・・　１
２．はじめに　・・・・・　４
３．商品の確認　・・・・・　５
　□ 梱包をあける
　□ 梱包内容を確認する
４．各部の名称　・・・・・　６
５．設置前の確認　・・・・・　７
　□ 入力電源
　□ 設置環境
　□ 換気スペース
　□ 電力の確認
６．設　置　・・・・・　９
７．バッテリーケーブルの接続　・・・・・　１１
８．交流入出力の接続　・・・・・　１３
９．運転・停止　・・・・・　１４
　□ 通常時の運転
　□ 停止
　□ スリープ停止
　□ ブザー停止
１０．停電試験　・・・・・　１６
１１．動作概要　・・・・・　１７
　□ バイパス給電時
　□ 通常運転時
　□ 商用電源電圧異常時（停電、電圧低下および高電圧）
　□ 過負荷および装置異常時
　□ 自動バッテリーチェック
１２．バックアップ時間　・・・・・　１９
１３．トラブルシューティング　・・・・・　２０
　□ [ALARM]LED が点滅し、ブザーが連続鳴動している。
　□ 頻繁にバイパス給電に切り換わる。
　□ 頻繁にバックアップ運転になる。
　□ [ALARM]が点滅も点灯もしていないのに出力に電気が供給されない。
　□ [BATT]LED が消灯し、ブザーが間欠鳴動している。
　□ [ALARM]LED が点灯している。
　□ [INV]LED が点滅し、出力に電気が供給されない。
１４．異常時の処置　・・・・・　２２
　□ OPERATE/BYPASS ボタンでバイパス給電にしている場合
　□ OPERATE/BYPASS ボタンでインバータ給電にしている場合
１５．保守・点検　・・・・・　２４
　□ 本装置の周辺に換気スペースがありますか？
　□ 本装置の上に物を置いていませんか？
　□ 入出力のプラグやコネクタの接続がゆるんでいませんか？
　□ バッテリーは交換時期になっていませんか？
１６．バッテリーについて　・・・・・　２５
　□ バッテリー交換
　□ 長期間使用しない場合
１７．インターフェース　・・・・・　２７
　□ 無電圧警報接点端子
　□ 通信インターフェース
１８．パワーバイザ使用時の注意事項　・・・・・　３０
　□ リモート停止機能
１９．仕様　・・・・・　３１
２０．外形　・・・・・　３３

安全上の注意事項

重 要 *ご使用前に必ずお読みください。*

この取扱説明書では、安全上の注意事項を *『危険』* と *『注意』* の二つに区分しております。

危険 取り扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。

⚠ 注意 取り扱いを誤ると、使用者が中程度の障害や軽傷を負うか、物的損害を受ける可能性が想定される場合。

なお、*『注意』* に記載した事項でも、状況によっては危険な結果を招く可能性があります。
いづれも重要な内容を記載しておりますので、必ず守ってください。

また、以下に示すシンボルも併用しております。

：**禁止**（してはならないこと）を示します。

：**強制**（必ずしなければならないこと）を示します。例えば ⏚ は、接地をしなければならないことを示します。

危険

指定部分以外のカバーは絶対に開けないでください。

・感電のおそれがあります。

・装置内部には高電圧部分がありますので、分解・修理および改造などをおこなわないでください。

・内蔵されている**バッテリーは、それ自体が電源であり常時電圧を有しております**ので、バッテリー端子などの導電部に直接さわらないでください。

⚠ 注意

異臭・異音および発煙したときには、ただちに本装置の運転を停止し、
交流入力プラグを抜いてください。

・火災の原因になることがあります。

バッテリーは定期的に交換してください。

・寿命が過ぎたバッテリーをそのままご使用になられると、商用電源異常時に接続されている装置や機器を保護することができないだけでなく、バッテリーの電槽が割れて電解液が漏れることがあり、漏電、感電、発煙および発火などの二次災害の原因になることがあります。

・周囲温度が高い場合、交換周期は短くなります。
交換目安：３～５年（周囲温度 25℃）

・交換バッテリーは、弊社推奨品を使用してください。推奨品以外を使用されると、故障することがあります。

・本装置のバッテリーには、鉛蓄電池を使用しております。鉛蓄電池はリサイクル可能な貴重な資源です。バッテリーの交換及びご使用済み製品の廃棄に際しては、鉛蓄電池のリサイクルへご協力ください。

Pb	**バッテリーはリサイクルします。** **お取替えになったバッテリーを廃棄しないでください。**

⚠ 注意

本装置を、以下のような環境で使用・保管しないでください。

装置故障、損傷および劣化などにより、火災の原因になることがあります。

・カタログ、取扱説明書に記載している周囲環境条件からはずれた高温、低温および多湿となる場所。
・水がかかるような場所。
・振動、衝撃の加わる場所。
・塵埃の多い場所。
・腐食性ガス、可燃性ガス、霧状の塩分、鉄分および油（オイルミスト）のある場所。
・熱を発生する機器の側や、直射日光が当たる場所。
・密閉された場所。

吸排気口をふさがないでください。

・吸排気口をふさぐと内部温度が上昇し、故障や劣化を引き起こし、火災の原因となることがあります。
・密閉された環境では使用しないでください。
・本装置は、前面から吸気し背面に排気しています。本装置の前後に少なくとも１０ｃｍ以上の空間を設けてください。
・綿埃などを吸い込むと、ファン停止や絶縁劣化の原因となることがあります。

本装置を落下、転倒するような場所に設置しないでください。

・落下、転倒させると、故障したりけがのおそれがあります。
・本装置の重量に耐えられ、かつ水平な場所に設置してください。

本装置の発火時には、粉末（ABC）消火器を使用してください。

・消火に水を使用すると、火災を拡大させたり、感電の原因になることがあります。
・発火時には、本装置の運転を停止し、電源入力プラグを抜いてください。

バッテリーから液漏れした場合には、皮膚や衣服に付着させないでください。

・バッテリーには、希硫酸が使用されており、目に入ると失明、皮膚に付くとやけどの原因になることがあります。
万一、皮膚や衣服に付着した場合には、きれいな水で洗い流してください。
特に、目に入った場合には、すぐにきれいな水で洗い流した後、医師の治療を受けてください。

耐圧試験、絶縁抵抗試験はしないでください。

・指定の試験方法で実施しないと、部品劣化や装置故障の原因となります。

本装置の交流入力プラグを、本装置の出力コンセントに差し込まないでください。

・電流が環流しアークが発生して、やけど・視覚障害などのおそれがあります。

⚠ 注意

本装置は、国内向けに設計しております。
日本国外でのご使用に関しては、お買い求めになられた販売店もしくは弊社にご相談ください。

感電防止のため、必ず接地（アース線を接続）してください。

以下のようなことは、絶対にしないでください。

・濡れた手で、本装置にさわること。
感電のおそれがあります。
・吸排気口から異物を差し込むこと。
故障の原因となったり、けがをすることがあります。
・運転中に、本装置を移動したり転倒させること。
故障の原因となります。
・本装置の周辺で喫煙したり火気を使用すること。
バッテリーからの発生ガスに引火して、爆発や火災などの原因になることがあります。
・本装置の上部に乗ったり、物を置いたりすること。
けがや故障の原因になることがあります。
・本装置の上部に水などの液体が入っているものを置くこと。
感電、故障および火災などの原因になることがあります。
・バッテリーを下記のように取り扱うこと。
液漏れ、爆発および発熱の原因になります。
1. 火中に投入したり、加熱すること。
2. 分解、破壊すること。
3. 強い衝撃を与えたり、落下させること。
4. 新旧や違う種類のバッテリーを混在して使用すること。
5. プラスとマイナスを短絡させること。

極めて高い信頼性や安全性を要求される以下のような用途に使用される場合は、事前にご相談ください。
人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置や機器などについては、システムの多重化、非常用発電設備の設置など、運用・維持および管理について特別な配慮が必要です。

・人命に直接かかわる医療機器
・人身の損傷に至る可能性のある用途
（航空機、船舶、電車、エレベータなどの運行・運転・制御に直接関連する用途）
・社会的、公共的に重要なシステムなど
（主要なコンピュータシステム、幹線（公共）通信機器、公共の交通システムなど）

はじめに

このたびは、弊社の交流無停電電源装置 BIROSmini-FNJ をお買い上げいただき、まことにありがとうございました。

本装置は、商用電源（電力会社から供給されている電源）に、停電・瞬時電圧低下・電圧変動・周波数変動などが発生したとしても、接続されているコンピュータなどの装置や機器に定電圧、定周波数の電力を無停電で供給します。
また、雷などにより商用電源に発生するサージ電圧（瞬間的に定格電圧を大きく上回るような異常電圧）やノイズ（電気雑音）などからの保護も提供します。

本装置はマイクロプロセッサにより制御されており、通常運転時にはほとんど注意を要することはございませんが、正しく安全にご使用いただくためにも、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

なおこの取扱説明書には、運転／停止方法や異常時の処置などを記載しておりますので、お読みになられた後も、必要とされる方がすぐお読みいただけるように本装置の近くに保管しておいてください。

また再輸送時は、この梱包箱が必要となりますので、梱包箱も大切に保管しておいてください。

概　要

☆ 長寿命バッテリーを搭載。
☆ 自動バッテリーチェック機能を搭載。
☆ 従来、オプションとしていた通信機能、警報接点機能を標準搭載。

商品の確認

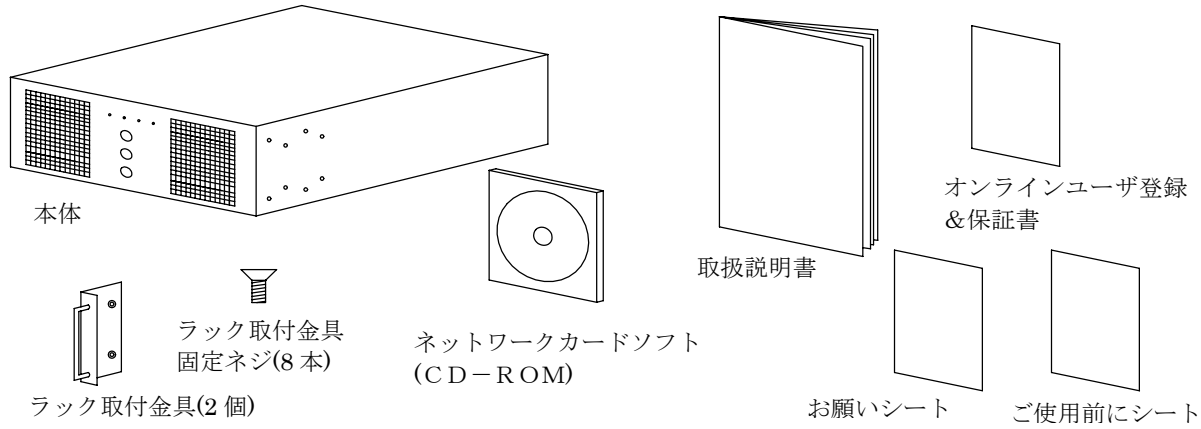
□ 梱包をあける

梱包箱を開け、本装置と付属品を取り出してください。
梱包箱に損傷などがあれば、本装置も損傷している可能性があります。もし損傷している場合には、お買い求めになられた販売店もしくは弊社までご連絡ください。
なお、再輸送が必要となる場合には、これらの梱包箱が必要となりますので、
大切に保管しておいてください。（なくされた場合には、有償となります。）

⚠ 注意
本装置を取り出すとき、落下・転倒させないこと。 ・けがをしたり、装置が破損するおそれがあります。 ・水平で平らなところで作業をしてください。 1)ＢＭ１０００－１０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ　2) ＢＭ１５００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ 重量：約２０ｋｇ　　重量：約２５ｋｇ

□ 梱包内容を確認する

本装置の外観に損傷はないか、付属品は全てそろっているかを確認してください。
◇ ＢＭ１０００－１０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ、ＢＭ１５００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ



※ネットワークカード(100Base-TX コネクタ)の詳細については、ＣＤ－ＲＯＭ内の「ネットワーク機能説明書」をご参照ください。

長時間バックアップタイプの場合は、下記のＢＵ（バッテリー・ユニット）が必要になります。

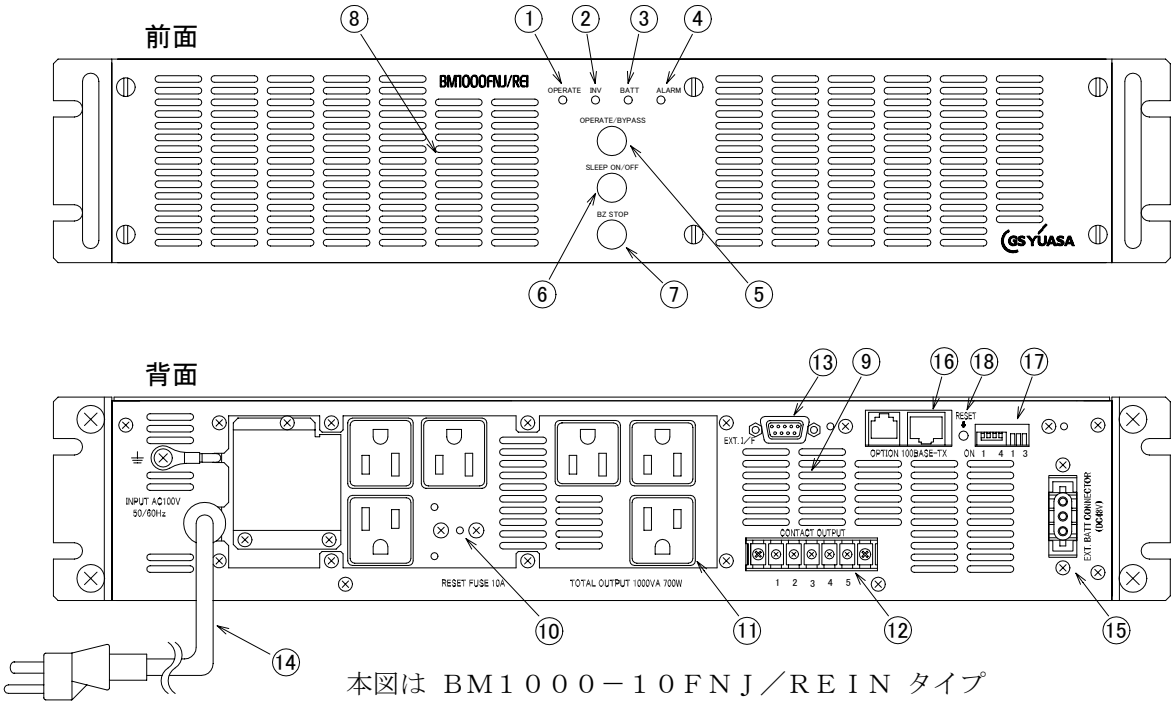
ＢＭ１０００ＦＮＪ／ＲＥＩＮ
BM1000-25FNJ/REIN（25 分タイプ）は、ＢＵ（BX-10FJ(25)/REI）を追加　合計４Ｕサイズ
BM1000-45FNJ/REIN（45 分タイプ）は、ＢＵ（BX-10FJ(45)/REI）を追加　合計４Ｕサイズ
BM1000-65FNJ/REIN（65 分タイプ）は、ＢＵ（BX-10FJ(65)/REI）を追加　合計４Ｕサイズ

ＢＭ１５００ＦＮＪ／ＲＥＩＮ
BM1500-15FNJ/REIN（15 分タイプ）は、ＢＵ（BX-15FJ(15)/REI）を追加　合計４Ｕサイズ
BM1500-30FNJ/REIN（30 分タイプ）は、ＢＵ（BX-15FJ(30)/REI）を追加　合計４Ｕサイズ
BM1500-40FNJ/REIN（40 分タイプ）は、ＢＵ（BX-15FJ(40)/REI）を追加　合計６Ｕサイズ
BM1500-50FNJ/REIN（50 分タイプ）は、ＢＵ（BX-15FJ(50)/REI）を追加　合計６Ｕサイズ

長時間バックアップタイプの設置については、ＢＵに同梱されている別紙「長時間タイプの設置」を参照ください。

各部の名称

BM1000-10FNJ/REIN、BM1500-5FNJ/REIN



本図は ＢＭ１０００－１０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ タイプ

①：[OPERATE]LED(緑)
消灯：インバータ停止（バイパス給電）
点灯：インバータ運転

②：[INV]LED(緑)
消灯：インバータ停止中
点滅：インバータ起動中／スリープ停止中
点灯：インバータ運転中（インバータ給電）

③：[BATT]LED
消灯：バッテリー未接続（交換必要）時
／バイパス給電時
緑点滅：バッテリー充電中
緑点灯：バッテリーほぼ満充電
赤点滅：バッテリー放電中
赤点灯：バッテリー放電終了間近

④：[ALARM]LED(赤)
消灯：異常無し
点滅：商用電源異常（電圧または周波数）
／過負荷／温度異常
点灯：ＵＰＳ内部異常
（整流器、インバータ、充電器など）

⑤：[OPERATE/BYPASS]ボタン
インバータ／バイパス運転切換ボタン

⑥：[SLEEP ON/OFF]ボタン
スリープ停止／解除ボタン
（オプション専用ソフト使用時、リモート停止ボタン）

⑦：[BZ STOP] ボタン
ブザー停止ボタン

⑧：吸気口

⑨：排気口

⑩：出力リセット・ヒューズ
出力保護用ヒューズ。出力短絡や過負荷時に動作。
ＢＭ１０００－１０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ　１０Ａ
ＢＭ１５００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ　１５Ａ

⑪：出力コンセント（１５Ａ）
二極接地型（NEMA 5-15R 準拠）×６個

⑫：無電圧警報接点端子
Ｍ３ネジ、適合圧着端子 R1.25-3 相当

⑬：通信インターフェース
（Dsub9、オスコネクタ、No.4-40UNC ｲﾝﾁﾈｼﾞ）

⑭：電源コード（長さ２ｍ）
二極接地型（NEMA 5-15P 準拠）

⑮：拡張バッテリー・コネクタ
ＢＭ１０００－１０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ　３極
ＢＭ１５００－５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ　４極

⑯：ネットワークカードコネクタ
オプション：ＲＪ１１
１０ＢＡＳＥ－Ｔ／１００ＢＡＳＥ－ＴＸ：ＲＪ４５

⑰：ネットワークカード状態表示･設定用ディップスイッチ

⑱：ネットワークカードリセットボタン

設置前の確認

□ 入力電源

本装置の電源として、以下のような仕様のものをご用意ください。この仕様から外れた電源では正常に動作しないことがあります。

・相　数：単相交流
・電　圧：１００Ｖ（８５Ｖ～１１５Ｖ）
・周波数：５０／６０Ｈｚ±５％
・容　量：BM1000-10FNJ/REIN／１ｋＶＡ以上、BM1500-5FNJ/REIN／１．５ｋＶＡ以上

⚠ 注意

発電機との組み合わせについて

・入力電源として、発電機をご使用になられる場合には、組み合わせて動作確認をされることをお勧めします。発電機のタイプおよび容量によっては正常に動作できないことがあります。
・本装置はアクティブな整流器負荷ですので、組み合わせによっては発電機の自動電圧制御が不安定になったり、発電機の内部損失が増加し発熱することがあります。

□ 設置環境

⚠ 注意

本装置を、以下のような環境で使用・保管しないでください。

装置故障、損傷および劣化などにより、火災の原因になることがあります。
・カタログ、取扱説明書に記載している周囲環境条件からはずれた高温、低温および多湿となる場所。
・水がかかるような場所。
・振動、衝撃の加わる場所。
・塵埃の多い場所。
・腐食性ガス、可燃性ガス、霧状の塩分、鉄分および油（オイルミスト）のある場所。
・熱を発生する機器の側や、直射日光が当たる場所。
・密閉された場所。

通信用配線とは離してください。

・通信障害を与えるおそれがあります。
・本装置の入出力配線と通信用配線（LAN、電話および放送機器などの配線など）は、少なくとも５０ｃｍ以上離してください。

本装置を、以下のような装置や機器の側に設置されると、電磁輻射により画像、音声および通信に影響を与えることがあります。

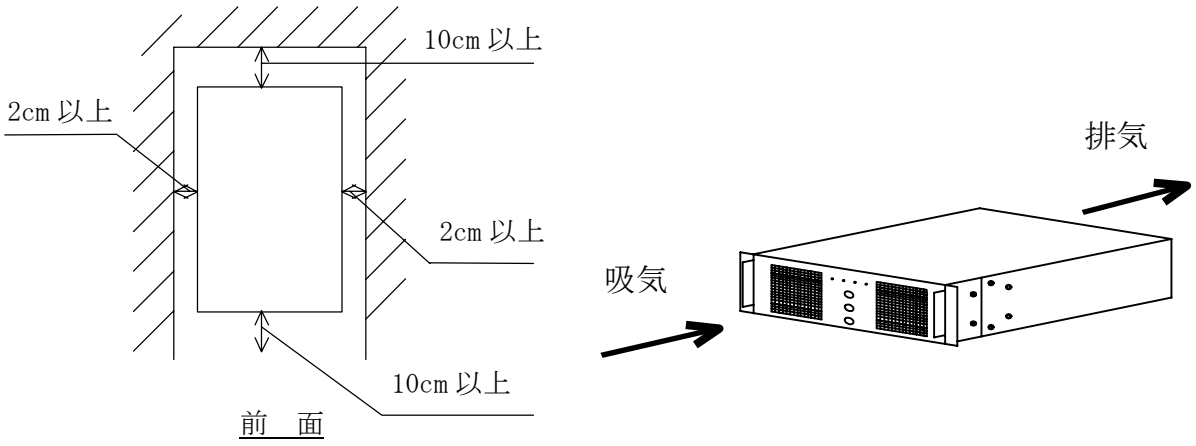
影響を受けないように、離して設置してください。
・ＣＲＴディスプレイ
・テレビ・ラジオなど
・その他、電波を利用する装置や機器

□ 換気スペース

⚠ 注意

吸排気口をふさがないでください。

・吸排気口をふさぐと内部温度が上昇し、故障や劣化を引き起こし、火災の原因となることがあります。
・密閉された環境では使用しないでください。
・本装置は、前面から吸気し背面に排気しています。本装置の前後および天井面に少なくとも１０ｃｍ以上の空間を設けてください。
・綿埃などを吸い込むと、ファン停止や絶縁劣化の原因となることがあります。



□ 電力の確認

本装置に接続されるコンピュータなどの装置や機器の消費電力の合計が､以下の最大容量以下であることを確認してください。

BM1000-10FNJ/REIN => **1000VA/700W**、BM1500-5FNJ/REIN => **1500VA/1050W**

⚠ 注意

以下のような装置や機器を接続しないでください。

故障の原因となったり、正常に動作できないことがあります。
・ページプリンタ（レーザープリンタ）やコピー機などのピーク電流の大きい機器。
・ヘヤードライヤなどの電熱器類および掃除機など

☞

本装置に、以下のような装置や機器を接続される場合、組み合わせによっては正常に動作しないことがあります。

正常に動作することを確認のうえご使用ください。
- ・リレー
- ・トランスやモータなど
- ・半波整流負荷
- ・調光装置つき照明機器

設　置

⚠ 注意

本装置は横置き（ラック取付）で、使用してください。
横（ラック取付）置き以外で使用されたい場合は、弊社までご相談ください。
指定の置き方以外で使用された場合、正常に動作できなくなるおそれがあります。

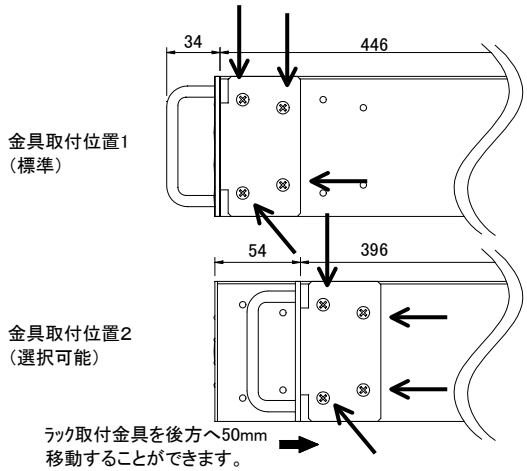
⚠ 注意

・　重量物ですので一人で据付作業をした場合、腰を痛めるおそれがあります。
ＢＭ１０００－１０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ　約２０ｋｇ
ＢＭ１５００－　５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ　約２５ｋｇ
・けがをすることがありますので、本装置をラックに取り付けたり、ラックから引き出したりする場合、落下させることのないように注意して作業をしてください。
・フロントパネルをラックに固定するだけでは、その質量を保持できません。必ず、レールもしくはその質量に耐えられる支持金具の上に乗せてください。
・ラック内の温度上昇の影響を受けにくくするため、ラックの底部に近い方に取り付けられることをお薦めします。

記：ラック取付用のネジおよびレールは付属しておりませんので、
ラックレール（ＢＯＰ１０ＦＸ－ＲＡ／オプション）を合わせてご購入頂くか、別途ご用意願います。

⚠ 注意

本装置の両側面にラック取付金具（2 個）を取付ける場合は、必ず添付品のラック取付金具固定ネジ(8 本) をご使用ください。
添付品以外のネジをご使用されますと、けがや故障の原因になることがあります。



1．最初に、本装置を載せるためのレールをラックに固定します。固定方法は、ラック或いはレールの取扱説明書をご参照ください。
2．本装置の両側面にラック取付金具（2 個）を添付品のラック取付金具固定ネジ(8 本) で 取り付けます。この時ラックの奥行き寸法に制限がある場合は金具を５０ｍｍ後方へ移動する事が可能です。（図１）

図１（ＢＭ１０００－１０ＦＮＪ／ＲＥＩＮタイプの参考図です。）

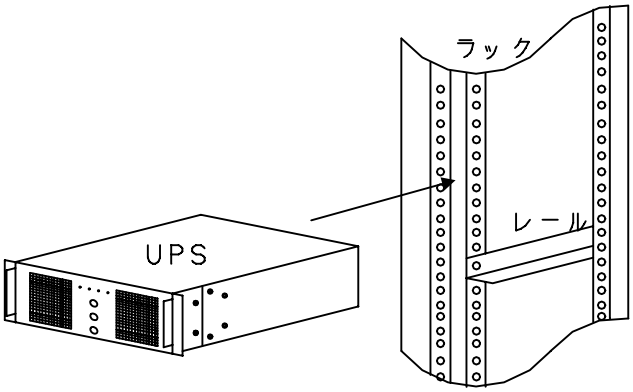


図２

３．背面方向にスライドさせ、フロントパネルがラックの前面に接するようにします。（図２）
４．ラック固定金具前面を、ネジでラックに固定します。（図４）
フロントパネルのネジ穴と、ラックのネジ穴が一致しない場合には、一度ユニットを外して、レールの位置を変更し、再度ユニットを取り付けて下さい。

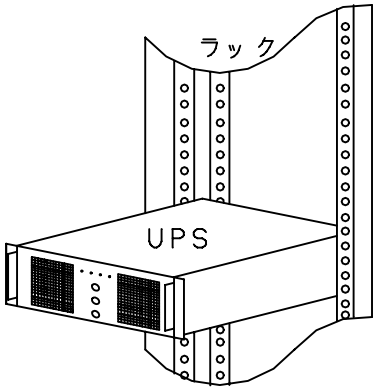


図３

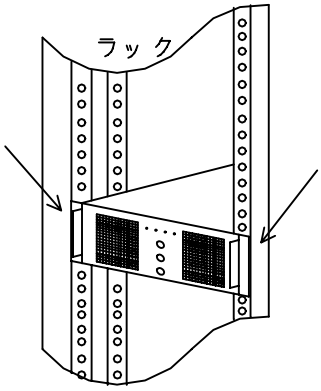


図４

※長時間バックアップタイプの設置については、ＢＵに同梱されている別紙「長時間タイプの設置」を参照ください。

バッテリーケーブルの接続

⚠ 危険

指定部分以外のカバーは絶対に開けないでください。

- **感電のおそれがあります。**
- **装置内部には高電圧部分がありますので、部品等に手を触れないでください。**
- **内蔵されているバッテリーは、それ自体が電源であり常時電圧を有しておりますので、バッテリー端子などの導電部に直接さわらないでください。**

⚠ 注意

本装置は安全の為に、バッテリーを接続せずに出荷しております。

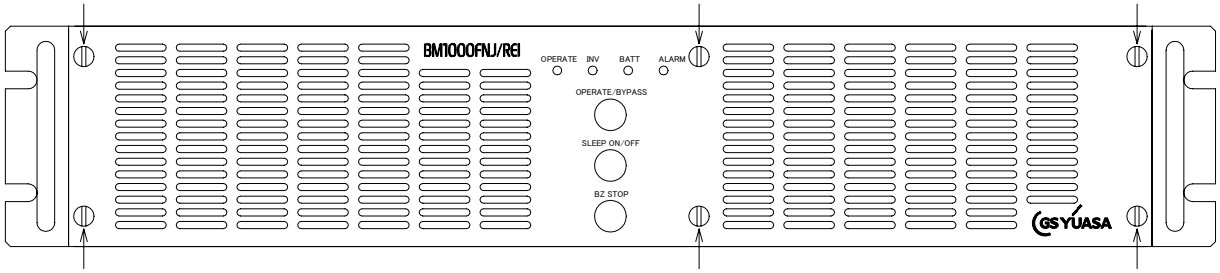
バッテリーが正しく接続されませんと本装置はバックアップ運転できません。

⚠ 注意

本装置の電源コードの入力プラグを、電源コンセントに接続する前に作業を実施してください。

もし、電源コンセントに接続した場合には、本装置の電源コードの入力プラグを電源コンセントから引き抜き約１０分してから作業を実施してください。

１．矢印のローレットビス６本を取り外し装置前面のパネルを取り外します。

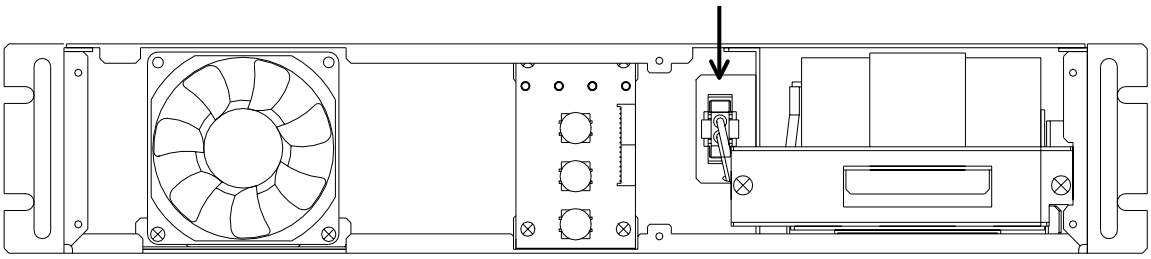


2．矢印のコネクタにバッテリーケーブルを接続して下さい。

⚠ 注意

コネクタの向き（形状）を合わせて接続してください。

バッテリーケーブルは最後（奥）まで、接続してください。



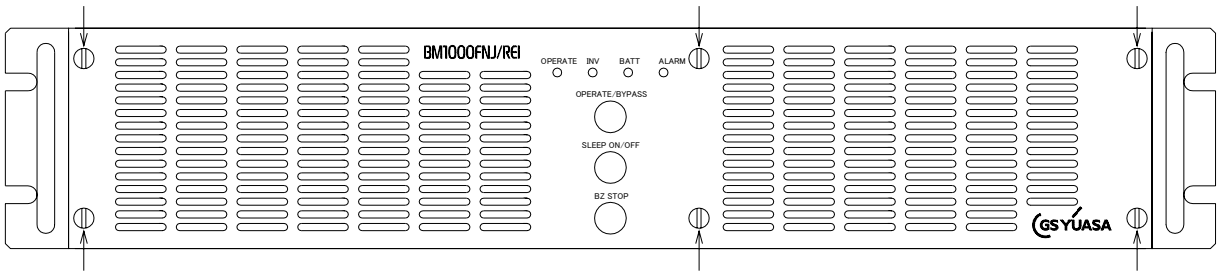
本図は BM1000-10FNJ/REIN タイプ

⚠ 危険

指定部分以外のカバーは絶対に開けないでください。

- **感電のおそれがあります。**
- **装置内部には高電圧部分がありますので、部品等に手を触れないでください。**
- **内蔵されているバッテリーは、それ自体が電源であり常時電圧を有しておりますので、バッテリー端子などの導電部に直接さわらないでください。**

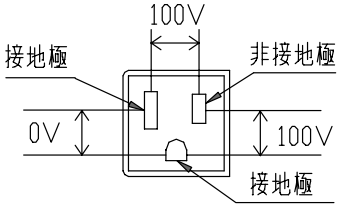
3．装置前面のパネルを矢印のローレットビス６本で固定してください。



交流入出力の接続

⚠ 注意

通常、商用電源のコンセントには、接地極と非接地極がありますので、間違いなく配線されていることを確認して下さい。もし逆に接続されていると、本装置に接続されているコンピュータなどの装置や機器に不具合を生じる場合があります。



感電する危険がありますので、必ず接地（アース線を接続）してください。

・3P-2P 変換プラグを使用される場合でも、必ずアース線をアース端子に接続してください。

⚠ 注意

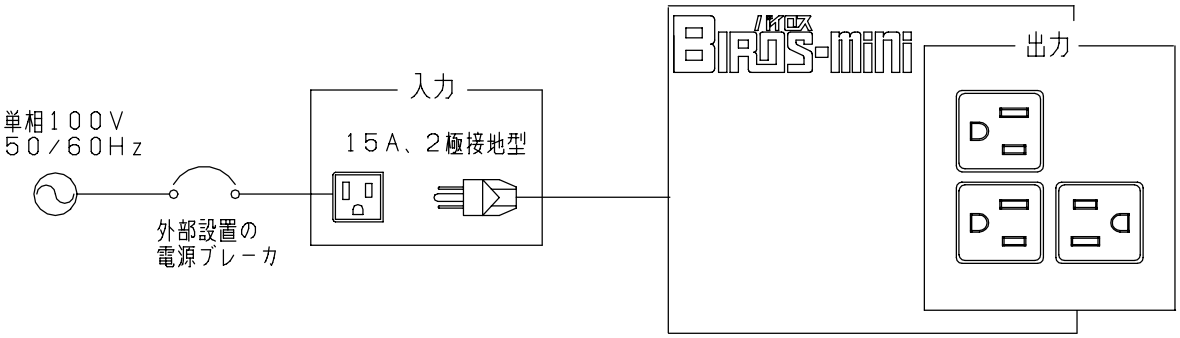
以下のような装置や機器を接続しないでください。

故障の原因となったり、正常に動作できないことがあります。

・ページプリンタ（レーザープリンタ）やコピー機などのピーク電流の大きい機器。
これらの機器のピーク電流は、定格電流の３～７倍となっています。

・ヘヤードライヤなどの電熱器類および掃除機など

１．本装置背面の出力コンセントに、コンピュータなどの装置や機器の電源プラグを接続します。
２．本装置の電源コードの入力プラグを、本装置専用の商用電源コンセントに接続します。



記：外部設置の電源ブレーカ
BM1000-10FNJ/REIN => 15A 以上、BM1500-5FNJ/REIN => 20A 以上

記：本装置は、高周波インバータを使用している関係上、高周波の漏れ電流が流れますので、外部設置の電源ブレーカとして、漏電ブレーカを使用されると誤動作しやすくなります。この場合、以下のような対策をおこないご使用ください。

1) 感電防止を目的とする場合、高周波漏れ電流で誤動作しない特性の漏電ブレーカを使用する。
2) 機器の漏れ電流に対する保護を目的とする場合、中感度の漏電ブレーカを使用する。
3) 本装置の入力に絶縁変圧器(トランス)を設置する。

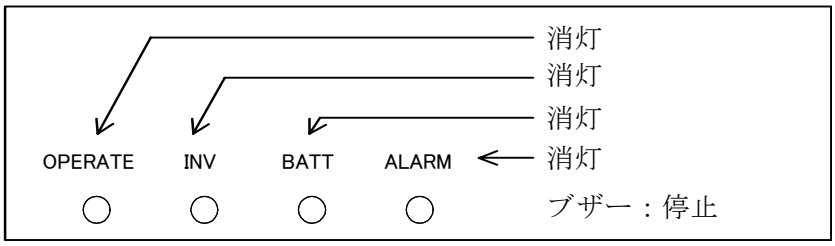
運転･停止

本装置を使用される前に、少なくとも 24 時間は充電してください。
内蔵しているバッテリーは、出荷前に充電しておりますが、保管や輸送などの期間中に、自己放電によりバッテリー容量が低下しています。

「設置」および「交流入出力の接続」が終わりましたら、運転状態の確認をしてください。

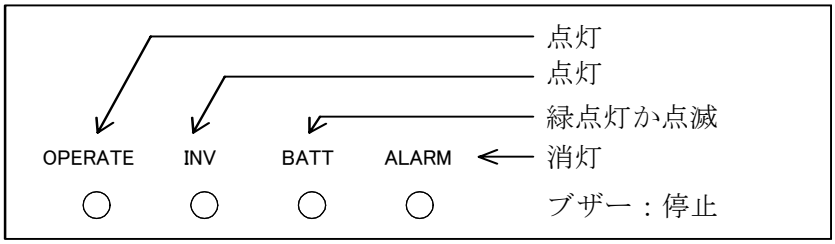
□ 通常時の運転

1）本装置の電源コードの交流入力プラグを商用電源のコンセントに差し込みます。
商用電源が仕様範囲内にあれば、全ての LED は消灯しブザーも鳴動しません。仕様範囲外であれば[ALARM]LED が点滅し、ブザーが連続鳴動します。異常チェック後、異常がなければ本装置の出力コンセントから電気（バイパス給電）が供給されます。
※仕様範囲外（異常時）であっても商用電源が高電圧の場合は、出力コンセントから電気（バイパス給電）が供給されます。



この状態では商用電源に異常が生じても､接続されているコンピュータなどの装置や機器を保護することはできません。

2）OPERATE/BYPASS ボタンを約 1 秒間押すと、インバータ運転を開始します。自己診断チェック終了後異常がなければ、数秒後に以下のような状態になります。



この状態になれば､本装置は正常に動作しており､接続されているコンピュータなどの装置や機器を商用電源異常時に保護することができます。

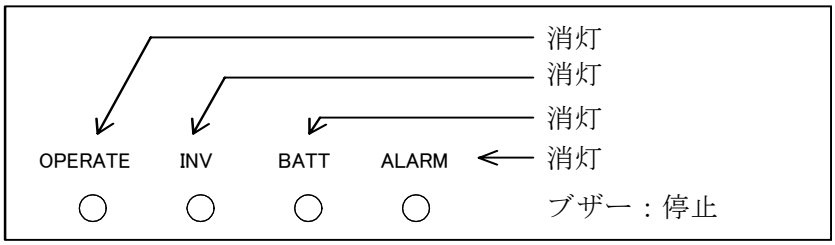
もしこの状態にならない時には､「トラブルシューティング」を参照してください。

□ 停 止

⚠ 注意

インバータ運転を停止しても、出力コンセントには電気が供給されています。
OPERATE/BYPASS ボタンを押してインバータ運転を停止しても、商用電源が供給されていれば、本装置の出力コンセントに電気が供給されています。

1）インバータ停止：
インバータの運転を停止するには、OPERATE/BYPASS ボタンを約 1 秒間押してください。インバータが停止して、バイパス給電状態になります。

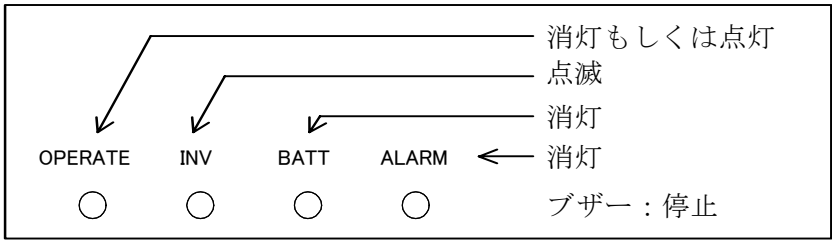


この状態では商用電源に異常が生じても、接続されているコンピュータなどの装置や機器を保護することはできません。

2）本体停止：
本装置を完全に停止させたい場合は、上記インバータ停止処理後、本装置の電源コードの交流入力プラグを商用電源のコンセントから抜いてください。

□ スリープ停止

SLEEP ON/OFF ボタンを約 4 秒間押すことにより、本装置の出力に接続されているコンピュータなどの装置や機器へ電気が供給されないようにすることができます。



スリープ停止を解除し、コンピュータなどの装置や機器へ電気を供給させたい場合は、SLEEP ON/OFF ボタンを約 1 秒間押しますと、本装置の出力を開始します。
この時、スリープ停止する前の運転状態（インバータ/バイパス）で起動します。

※SLEEP ON/OFF ボタンは、オプション専用ソフト パワーバイザを使用した場合、リモート停止ボタンとして使用することが可能です。「パワーバイザ使用時の注意事項」を参照してください。

□ ブザー停止

ブザーが鳴動している時に、ブザーを止めたい場合は、BZ STOP ボタンを約 1 秒間押します。
その後、新たにブザーが鳴動する要因が発生した場合は再びブザーが鳴動します。

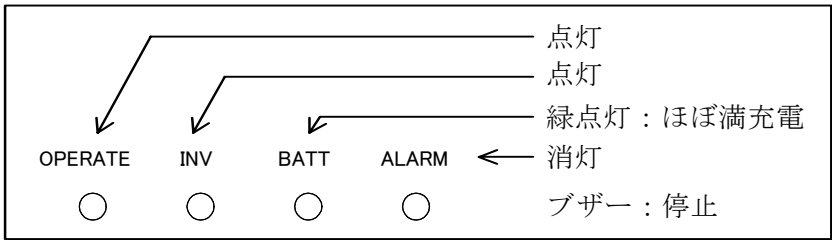
停電試験

商用電源異常時に、本装置に接続されたコンピュータなどの装置や機器を保護できるかどうかを確認したり、バックアップ時間を調べるには、以下の手順でおこないます。但し、バックアップ時間を測定するときには、事前に 24 時間以上充電しておいてください。

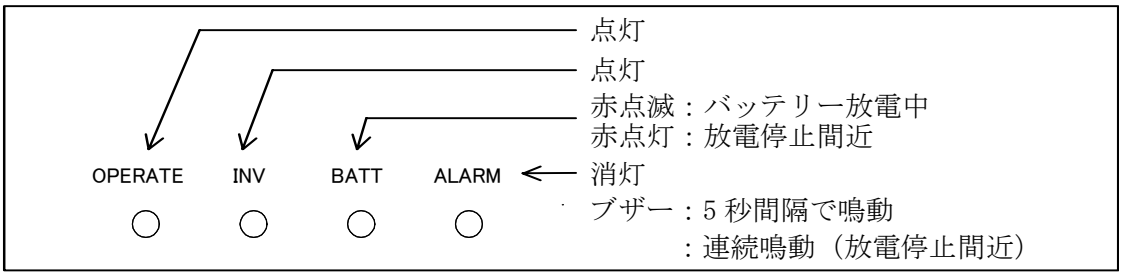
バッテリー放電直後や劣化している場合は、本装置に接続されている装置や機器を保護することができない場合があります。本装置に接続されている装置や機器の電源供給が停止しても問題が発生しないような状態（コンピュータの場合、ＯＳはシャットダウンしているが、電源スイッチはオンにしてあるなど）でおこなってください。

停電させてすぐに[BATT]LED が赤点灯になり、ブザーが連続鳴動するようでしたら、バッテリーを交換されることをお勧めします。

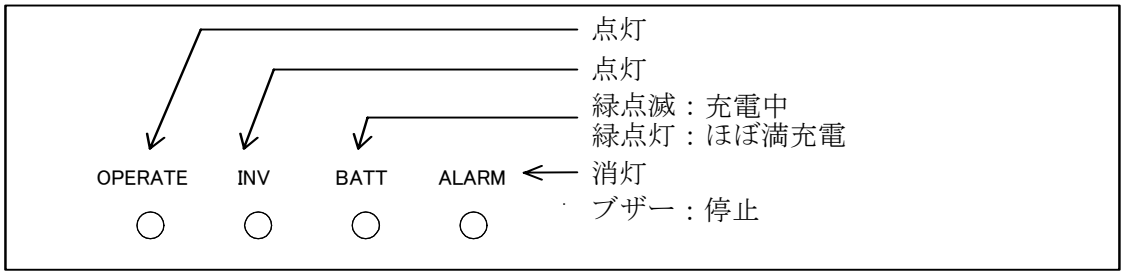
1）正常運転していることを確認します。



2）**停電**：本装置の電源コードの交流入力プラグを商用電源のコンセントから抜きます。



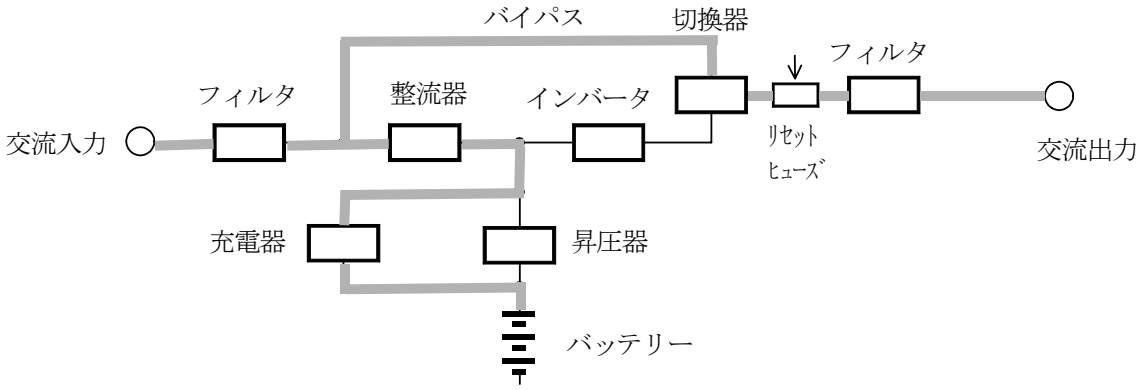
3）**復電**：本装置の電源コードの交流入力プラグを商用電源のコンセントに差し込みます。



動作概要

本装置の動作概要を以下に示します。

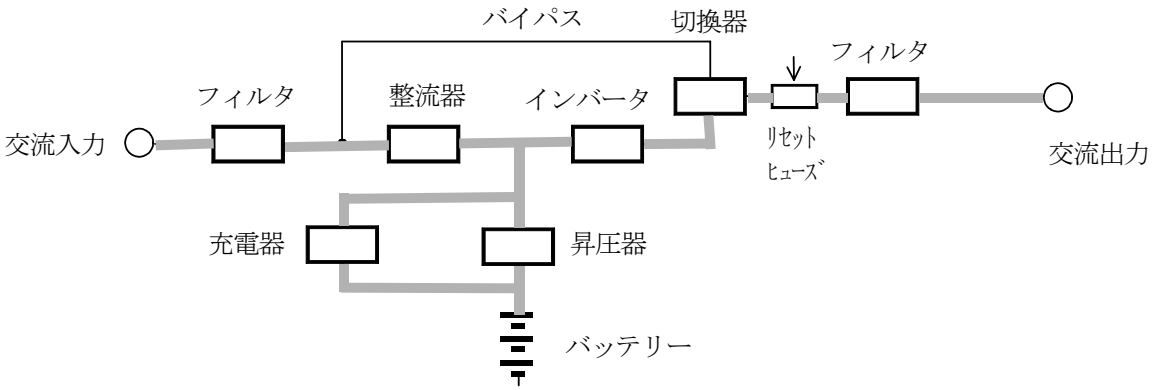
□ バイパス給電時



交流入力(商用電源)が供給されていて、OPERATE/BYPASS ボタンでバイパス給電([OPERATE]消灯)にしてあるとき、切換器はバイパス回路側に接続されています。
この状態では、交流入力を直接交流出力に供給しています。整流器、インバータおよび昇圧器は停止していますが、充電器は動作しておりバッテリーを充電しています。
この状態で、交流入力が供給されなくなれば、交流出力も供給されなくなります。

異常がなければ、パネルの表示は全て消灯、ブザーも停止しています。

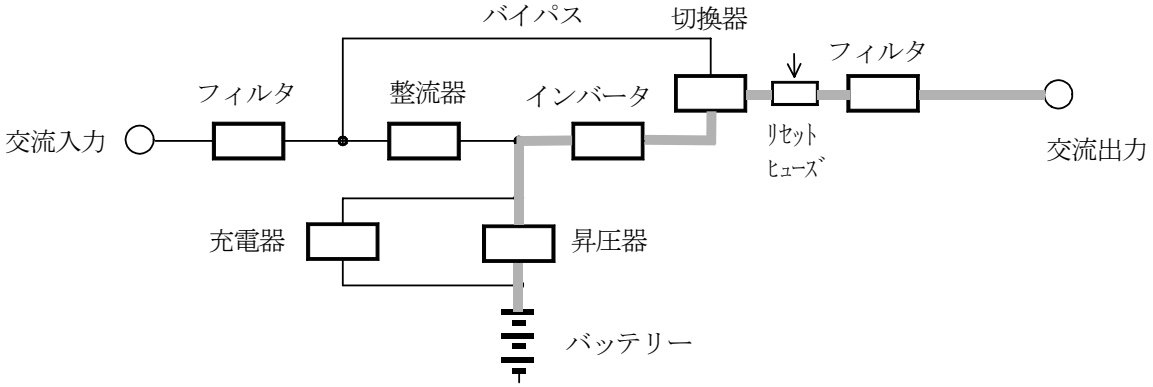
□ 通常運転時



交流入力が供給されていて、OPERATE/BYPASS ボタンでインバータ給電([OPERATE]点灯)にしてあるとき、整流器で交流入力を直流に変換し、その直流をインバータで正弦波交流に逆変換して、切換器を介して交流出力に供給しています。また、商用電源異常に備えて、バッテリーを充電しています。

異常がなければ、[OPERATE]点灯、 [INV]点灯、[BATT]緑点灯か点滅、[ALARM]消灯し、ブザーは停止しています。

□ 商用電源電圧異常時（停電、電圧低下および高電圧）



通常運転中、交流入力（商用電源）に停電、電圧低下および高電圧が発生しますと、バッテリーの直流電力を昇圧器を介してインバータに供給します。インバータはこの直流を正弦波交流に逆変換し、瞬断することなく継続して交流出力に供給します。

このとき、本装置に接続されているコンピュータなどの装置や機器の電源をオンされたり、停止していた機器が起動したりすると、突入電流が流れて本装置が停止し出力断となることがありますのでご注意ください。

この状態では、[OPERATE]点灯、[INV]点灯、[BATT]赤点滅、[ALARM]消灯し、ブザーが 4 秒間隔で鳴動します。この状態が継続し、バッテリーの容量が少なくなってくると、[BATT]赤点滅から赤点灯、ブザーは連続鳴動に変わります。本装置に接続されている装置がコンピュータなどの場合には、すみやかに終了作業をおこないデータを保存して下さい。

停電の場合、[BATT]赤点灯になった後、約 2 分程度（定格負荷時）でインバータが停止し、交流出力に電気が供給されなくなります。高電圧／低電圧の場合、インバータ停止後バイパス給電に切り換え、交流入力を交流出力に直接供給しますのでご注意ください。

商用電源電圧が正常に戻れば、自動的に通常運転状態に戻ります。

□ 過負荷および装置異常時

通常運転時に過負荷および装置異常が発生したとき、自動的にバイパス給電に切り換わります。

装置異常のとき、[ALARM]LED が点灯し、ブザーが連続して鳴動します。通常は、バイパス給電に切り換わった後、バイパス給電で固定されます。（「トラブルシューティング」を参照。）

過負荷のとき、[ALARM]が点滅し、ブザーが連続して鳴動します。過負荷状態が解除されれば自動的に通常運転状態に戻ります。バイパス給電に切り換わった後、120%以上の過負荷状態が 60 秒以上継続すると、交流出力に電気が供給されなくなります。

□ 自動バッテリーチェック

本装置では、通常運転している時間をカウントとし、通常運転継続時 30 日ごとに自動的に擬似停電をおこして、バッテリーから電気を供給しバッテリーの劣化を判定します。

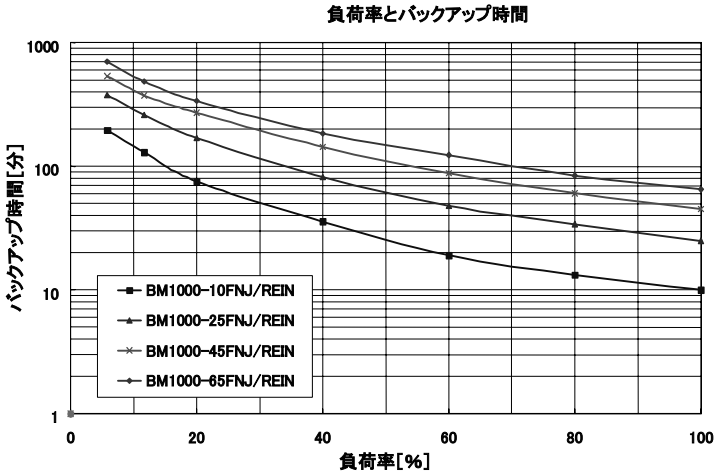
バッテリーチェック中は、[OPERATE]点灯、[INV]点滅、[BATT]赤点滅、[ALARM]消灯し、ブザーは鳴動しません。約 5 秒間バッテリーから電気を供給します。

バッテリーを劣化と判定したとき、[OPERATE]点灯、[INV]点灯、[BATT]消灯、[ALARM]消灯し、ブザーが 1 秒間隔で鳴動します。（「トラブルシューティング」を参照。）

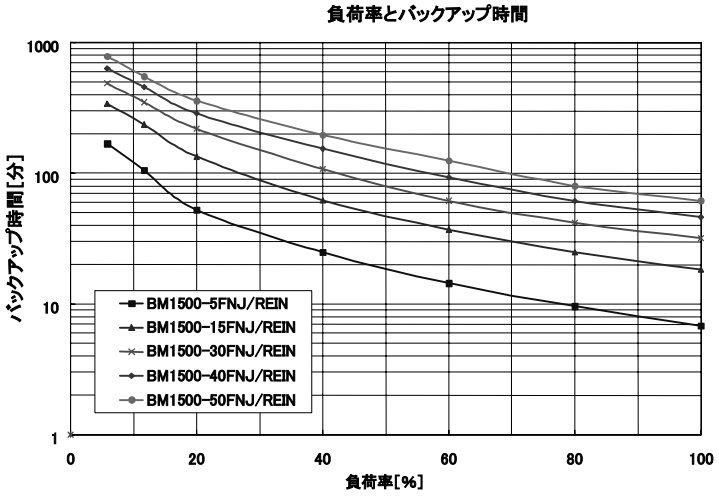
※通常運転継続時に、商用電源異常（バックアップ運転）、スリープ停止、バイパス給電になりますと、カウンターはリセットされます。

バックアップ時間

本装置に接続されているコンピュータなどの装置や機器の合計の消費電力とバックアップ時間の関係を以下のグラフに示します。
消費電力［W］を求めるには、コンピュータなどの装置や機器の取扱説明書や定格銘板を参照してください。
消費電力の合計値から、負荷率［%］を求めてください。

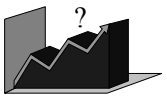


ＢＭ１０００ＦＮＪ／ＲＥＩＮの場合、１００％＝６００［W］



ＢＭ１５００ＦＮＪ／ＲＥＩＮの場合、１００％＝９００［W］

上記のグラフは、周囲温度２５℃、初期特性です。放電回数や時間の経過にしたがってバッテリー容量が低下し、バックアップ時間が短くなります。また周囲温度が低い場合も、バックアップ時間は短くなります。



トラブルシューティング

□ [ALARM]LED が点滅し、ブザーが連続鳴動している。

1) 交流入力（商用電源）の周波数、または電圧が仕様範囲外
   インバータ運転中：周波数が仕様範囲外、もしくは同期できないことをあらわしています。
   インバータ停止中：周波数か電圧が仕様範囲を外れています。
   処置 => 交流入力が正常に戻るのを待ってください。
2) 内部温度上昇
   ファン故障もしくは過負荷により内部温度が設定値を超えたため、バイパス給電で固定されています。
   処置 => 本装置周辺に換気スペースが設けられているか確認し、本装置の温度が下がった後、再起動手順を実行してください。
3) 過負荷
   この状態が継続するとバイパス給電に切り換わります。バイパス給電で 120%以上の電流が 1 分間継続することによりソフト的に出力を遮断するか、リセットヒューズが飛ぶことにより出力断となります。それまでに、過負荷が解除されれば警報も解除され、自動的に通常運転状態に復帰します。
   処置 => 接続されている装置や機器で、商用電源異常時に保護する必要性が少ないものを外してください。

□ 頻繁にバイパス給電に切り換わる。

本装置の出力にレーザープリンタなどを接続されている場合、この状態になることがあります。レーザープリンタやコピー機などは、紙にトナーを定着するためにヒートローラと呼ばれるものを使用しており、このヒートローラの温度を一定に保つために、定期的にヒータを点灯します。このとき必要とするピーク電流値は定格の 3～7 倍にも達しており、本装置の定格をオーバーしてしまいます。

処置 => このピーク値を供給することができる容量を選択するか、レーザープリンタなどの瞬時ピーク電力を必要とする装置や機器を本装置から外してください。

□ 頻繁にバックアップ運転になる。

この状態になるときは、以下のことが考えられます。

1) 商用電源に電圧異常（停電、電圧低下および高電圧）が発生している。
   プレス機械とか電気溶接などをされている工場では、商用電源に電圧低下がよく発生します。
2) レーザープリンタやコピー機など、瞬時に多くの電力を必要とするものがその部屋にある。
   受電容量が少ないところでは、それらの機器内部にあるヒータが点灯するたびに商用電圧が低下することがあります。

処置 => 1)の場合であれば、受電設備の検討が必要かもしれません。2)の場合であれば、受電容量を増加するなどを検討してください。

□ [ALARM]が点滅も点灯もしていないのに出力に電気が供給されない。

出力のリセットヒューズが飛んでいることが考えられます。本装置の背面側にあるリセットヒューズのノブが飛び出していないか確認してください。もし飛び出していれば、リセットヒューズが動作しています。出力短絡などにより、リセットヒューズが動作した場合には、リセットヒューズが劣化もしくは損傷していることもあります。

処置 => リセットヒューズが動作した原因を取り除き、リセットヒューズのノブを押し込んでください。押し込んでも出力に電気が供給されない場合には、お買い求めになられた販売店に修理を依頼してください。

□[BATT]LED が消灯し、ブザーが間欠鳴動している。

本装置は、インバータ運転開始時及び通常運転継続時 30 日ごとにバッテリーチェックをおこなっており、バッテリー電圧が既定値に達しないと、バッテリー異常として[BATT]LED を消灯し、ブザーが鳴動します。推測される原因としては、以下のことが考えられます。

1) バッテリーが接続されていない。
2) バッテリーの寿命である。
3) 停電後の回復充電中である。
4) 周囲温度が低い。

処置 => ＢＵのバッテリー接続ケーブルが、ＰＰＵに接続されていることを確認した後、本装置を交流入力に接続したまま８時間ほど充電してください。その後、バッテリーチェック(*)を実行してください。
インバータが再起動され[INV]LED が点灯しても、[BATT]LED が消灯し、ブザーが鳴動したままであれば、バッテリー寿命であることが推測されますので、バッテリーを交換してください。

(*) : バッテリーチェック
一旦前面の OPERATE/BYPASS ボタンを 1 秒間押し、バイパス給電([OPERATE]消灯)に切り換えてください。約 30 秒してから再度ボタンを 1 秒間押し、インバータ給電([OPERATE]点灯)に戻してください。

記 : バッテリー異常が発生し[BATT]LED が消灯している場合には、以降の 30 日ごとのバッテリーチェックは行いません。

記 : 特にバッテリーの未接続にてバッテリー異常が発生した場合には、上記のバッテリーチェックを実行し[BATT]LED を点灯させてください。

□ [ALARM]LED が点灯している。

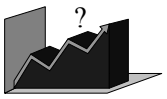
本装置が故障していることが考えられます。

処置 => 一度、再起動手順を実行してみてください。もし正常運転状態に戻らない場合には、お買い求めになられた販売店までご連絡ください。

□ [INV]LED が点滅し、出力に電気が供給されない。

スリープ停止中です。スリープ運転を解除してください。

処置 => SLEEP ON/OFF ボタンを約 1 秒間押すと、スリープ運転を解除します。



異常時の処置

本装置に異常が発生したと思われる場合、下記の表を参照して点検してください。

□ OPERATE/BYPASS ボタンで、バイパス給電([OPERATE]消灯)にしている場合

OPERATE	INV	BATT	ALARM	ﾌﾞｻﾞｰ	推定される原因	処置（※１）
●	●	●	●	停止	正常バイパス給電	不要
交流出力が供給されている。 （全 LED 消灯し、ﾌﾞｻﾞｰ停止の状態）						
●	●	●	●	停止	交流入力が供給されていない。	交流入力を供給する。
交流出力が供給されていない。 （全 LED 消灯し、ﾌﾞｻﾞｰ停止の状態）					制御電源回路の異常	再起動手順を実行。 （※２）
●	◎*3	●	●	停止	バイパススリープ停止中 （出力停止中）	解除したい場合は、SLEEP ON/OFF ボタンを１秒間押す。
●	●	●	◎*2	連続	過負荷状態にある。	接続されている装置や機器を減らす。
●	●	●	◎*3	連続	交流入力の電圧か周波数が仕様範囲外。	交流入力の電圧や周波数を調べる。

□ OPERATE/BYPASS ボタンで、インバータ給電([OPERATE]点灯)にしている場合

OPERATE	INV	BATT	ALARM	ﾌﾞｻﾞｰ	推定される原因	処置（※１）
○	○	○	●	停止	正常インバータ給電	不要
○	○	◎*2	●	間欠 *b	商用電源電圧異常で、バックアップ運転中。	交流入力が正常に戻るのを待つ。
○	○	●	●	連続	バッテリー電圧低下。	交流入力が正常に戻るのを待つ。
○	○	○／◎*2	◎*3	連続	交流入力の周波数が仕様範囲外。	交流入力の周波数を調べる。
○	○	○／◎*2	◎*2	連続	過負荷状態にある。	接続されている装置や機器を減らす。
○	●	●	◎*1	連続	内部温度上昇 (換気不良かファン故障)	周辺に換気スペースを設け、冷却されるのを待ち、再起動手順を実行する。 ファンを交換する
○	○	●	●	間欠 *a	バッテリー未接続	バッテリーを接続する。
					バッテリー劣化	バッテリーを交換する。
○	◎*3	●	●	停止	インバータスリープ停止中（出力停止中）	解除したい場合は、SLEEP ON/OFF ボタンを１秒間押す。
○	◎*1	◎*2	●	停止	自動バッテリーチェック中	チェックが終了するまで待つ。
○	●	●／●	●	連続	装置異常	再起動手順を実行。（※２）

●：消灯 ◎：緑点滅 ○：緑点灯 ◎：赤点滅 ●：赤点灯

*1: 0.5/0.5(点灯秒/消灯秒) *2：1.0/1.0(点灯秒/消灯秒) *3：0.5/3.5(点灯秒/消灯秒)

*a: 0.5/0.5(鳴動秒/停止秒) *b：0.5/3.5(鳴動秒/停止秒)

※１ 処置

処置を実施される場合は、前述の『トラブルシューティング』を合わせてご覧ください。

※２ 再起動手順 ：一度だけしか実行しないでください。

前面の OPERATE/BYPASS ボタンを 1 秒間押し、バイパス給電([OPERATE]消灯)に切り換えます。約 30 秒してから再度ボタンを 1 秒間押し、インバータ給電([OPERATE]点灯)に戻してください。もし、再起動を実施しても正常運転状態に戻らなければ、お買い求めになられた販売店までご連絡ください。

注意 ：状態によっては、交流出力に電気が供給されなくなることがあります。接続されている装置や機器の電源が停止しても問題が発生しない状態で実施ください。

記 ：上記の何れかの異常が発生した場合にブザーが鳴動します。
手動にてブザーを停止されて、30 日間経過しなお異常が継続している場合は、再びブザーが鳴動します。装置に異常が発生していないかご確認をお願いします。

保守･点検

本装置は、特別な点検や保守を必要としませんが、支障無くご使用いただくためにも、以下の点に注意してください。

□ 本装置の周辺に換気スペースがありますか？

本装置の周辺は、自然と物置になりやすいもので、物が山積みにされていたり、綿埃などがたまっていたりします。換気スペースを確保し、きれいに掃除してください。
（「換気スペース」の項を参照してください。）
頻繁に温度異常の状態になるようでしたら、内蔵されているファンが停止しているか、風量が落ちていることが考えられます。お買い求めになられた販売店に連絡し、ファン交換を依頼してください。

□ 本装置の上に物を置いていませんか?

本装置は、電気を扱っています。上に水などの液体を入れたものを置かないでください。
もしこぼしたりすると、感電事故につながるおそれがあります。
また、フロッピーディスクなど磁気メディアが置かれていると、電磁気によりデータが消えたり、読み出せなくなるおそれがあります。

□ 入出力のプラグやコネクタの接続がゆるんでいませんか？

本装置の入出力の接続部分は、背面側にあります。日常は目にふれないので、差し込みがゆるくなっていても気づかないものです。定期的に点検してください。
コンピュータなどの装置や機器の入力プラグが、本装置の出力コンセントにしっかりと接続されていますか? 本装置のバッテリー接続コードは、しっかりと接続されていますか？
ゆるんでいると、発熱し火災などの原因になることがあります。

□ バッテリーは交換時期になっていませんか？

停電などでバックアップ出来る時間が短くなってませんか？ バッテリーはナマモノですので、通常の使用状態においても、自然に劣化していきます。放電回数や使用年数が増加するにしたがい劣化が進みます。特に温度が２５℃を超え１０℃上昇すると寿命は半分になります。

定期的に停電試験をおこない、バックアップ時間を測定されることをお勧めします。（「停電試験」の項を参照してください。）ただし、測定条件（周囲温度、消費電力、充電状態）が同じでなければ、正確さを欠くことになります。

停電させてすぐに[BATT]LED が点灯状態になり、ブザーが連続鳴動するようでしたら、バッテリー交換が必要です。お買い求めになられた販売店に連絡し、バッテリー交換を依頼または購入してください。

バッテリーについて

□ バッテリー交換

⚠ 注意

バッテリーは定期的に交換してください。

・寿命が過ぎたバッテリーをそのままご使用になられると、商用電源異常時に接続されている装置や機器を保護することができないだけでなく、バッテリーの電槽が割れて電解液が漏れることがあり、漏電、感電、発煙および発火などの二次災害の原因になることがあります。
・周囲温度が高いか頻繁に充放電を繰り返す場合、交換周期は以下よりも短くなります。交換目安：３～５年（周囲温度 25℃）
・交換バッテリーは、弊社推奨品を使用してください。推奨品以外を使用されると、故障することがあります。

バッテリー交換は、お買い求めになられた販売店に依頼してください。
バッテリー交換を依頼されるときには、下記の本体型名・交換バッテリー・ユニット型名・数量も連絡してください。

本体型名	バッテリー・トレイ型名
ＢＭ１０００－１０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ ＢＭ１０００－２５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ ＢＭ１０００－４５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ ＢＭ１０００－６５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ	ＢＴＰ－１０ＦＧ／ＲＥＩ　ｘ１ケ ＢＴＰ－１０ＦＧ／ＲＥＩ　ｘ２ケ ＢＴＰ－１０ＦＧ／ＲＥＩ　ｘ３ケ ＢＴＰ－１０ＦＧ／ＲＥＩ　ｘ４ケ
ＢＭ１５００－　５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ ＢＭ１５００－１５ＦＮＪ／ＲＥＩＮ ＢＭ１５００－３０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ ＢＭ１５００－４０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ ＢＭ１５００－５０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ	ＢＴＰ－１５ＦＧ／ＲＥＩ　ｘ１ケ ＢＴＰ－１５ＦＧ／ＲＥＩ　ｘ２ケ ＢＴＰ－１５ＦＧ／ＲＥＩ　ｘ３ケ ＢＴＰ－１５ＦＧ／ＲＥＩ　ｘ４ケ ＢＴＰ－１５ＦＧ／ＲＥＩ　ｘ５ケ

⚠ 危険

バッテリーの取り扱いを誤ると危険です。

・感電のおそれがあります。
・バッテリーは、それ自体が電源であり常時電圧を有しております。
・取り扱いを誤ると、電解液漏れ、発熱および爆発などの原因となります。

□ 長期間使用しない場合

- 長期にわたり本装置を使用しない場合には、保管する前にバッテリーを少なくとも 24 時間以上充電してください。充電不足のまま放置されますと劣化が促進されます。
- 保管期間が長期にわたる場合、以下の期間内に少なくとも一度は本装置に通電し、24 時間以上バッテリーを充電してください。

２０℃を超え３０℃以下　・・・・・　　6ヶ月
３０℃を超え４０℃以下　・・・・・　　2.5ヶ月

- 保管中でも徐々に自己放電により容量が低下しますので、使用される前に 24 時間以上充電してください。

インターフェース

本装置には、コンピュータなどの装置や機器との接続に使用する通信（Dsub9 オス）インターフェースおよび無電圧警報接点端子を標準装備しています。このインターフェースと別売の専用ケーブルを使用することにより、各種ＯＳの持つＵＰＳサービスに対応することができます。

⚠ 注意

市販の RS-232C ケーブルを使用しないでください。

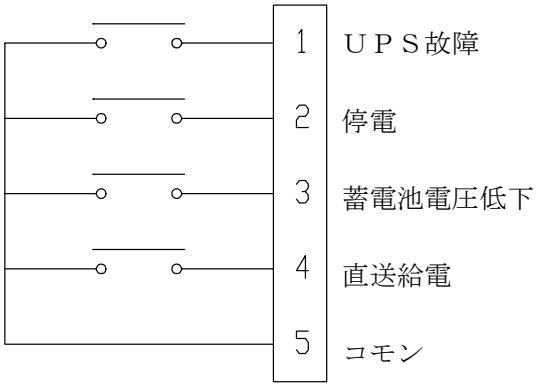
・市販のケーブルを使用されると、本装置または本装置と接続されるコンピュータなどの装置や機器の故障の原因となります。
・必要な信号のみを接続するケーブルを使用してください。
・絶縁電源および電圧出力端子を短絡しないでください。本装置故障の原因となります。

□ 無電圧警報接点端子

1）出力信号

出力信号はリレーによる無電圧 a 接点です。
接点定格は、交流の場合：AC120V/0.2A Max. 、**直流の場合**：DC25V/1A Max. です。
圧着端子は R1.25-3、電線は 1.25sq を使用してください。

蓄電池電圧低下　：バックアップ運転中に、バッテリー電圧が低下し運転停止まで 2 分以下になったことを示します。
停電　　：商用電源の電圧もしくは周波数が、仕様範囲からはずれていることを示します。
ＵＰＳ故障　　：本装置に故障もしくは異常が発生していることを示します。
直送給電　　：バイパス給電中であることを示します。



2）ピン割り当て

無電圧接点端子台のピン割り当てを以下に示します。

番号	信号名	説明
1	ＵＰＳ故障	ＵＰＳ故障時クローズ
2	停電	商用電源異常時クローズ
3	蓄電池電圧低下	バッテリー電圧低下時クローズ
4	直送給電	バイパス給電時クローズ
5	コモン	コモン

・将来予告なくピン割り当てを変更することがあります。

□ 通信インターフェース（Ｄ－ｓｕｂ９オスコネクタ）

１）出力信号

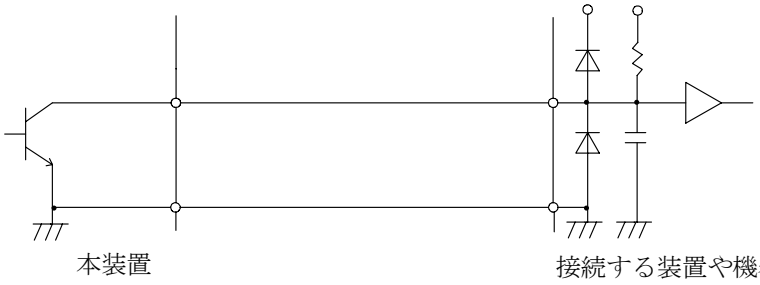
接点信号：オープン・コレクタ　　定格：24VDC/20mA Max.

UPS_Alarm　　：本装置に故障もしくは異常が発生していることを示します。

Battery_Low　：バックアップ運転中に、バッテリー電圧が低下し運転停止まで 2 分以下になったことを示します。

Backup　　：本装置がバックアップ運転状態にあることを示します。

On_Bypass　　：バイパス給電中であることを示します。



電圧出力信号：プラス 5V 電圧出力

UPS_Available　：本装置の制御電源が供給されていることを示します。

☆ＩＢM社製コンピュータ（ＡＳ４００等）のＵＰＳサービスをお使いの場合は、専用ケーブル（ＮＣ－ＡＳＦＧ－３／オプション）にて接続してください。

２）入力信号

入力信号として、RS-232C レベルの電圧信号を受け付けます。コンピュータの RS-232C ポートからの信号を受けることを想定しております。この入力は、RS-232C レベルのプラスの電圧を４.５秒間以上、連続して入力しなければ受け付けられません。

ShutDown　　：信号を受け付けると、運転を停止しバイパスに切り換えます。
したがって、バックアップ運転中に受けると出力断となります。

３）ピン割り当て

Dsub9（オスコネクタ）のピン割り当てを以下に示します。

番号	信号名	説明	
1	On_Bypass	インバータ運転時	オフ
		バイパス運転時	オン
2	RxD	シリアルデータ受信入力信号	
3	TxD	シリアルデータ送信出力信号	
4	Backup	非バックアップ運転状態	オフ
		バックアップ運転中	オン
5	SG	シグナルグランド	
6	UPS_ShutDown	ＵＰＳインバータ運転停止入力信号	
7	Battery_Low	バッテリー電圧正常	オフ
		バッテリー電圧低下	オン
8	UPS_Alarm	ＵＰＳ正常時	オン
		ＵＰＳ異常時	オフ
9	UPS_Available	ＵＰＳ停止時	無電圧
		ＵＰＳ動作時	プラス 5V 電圧出力

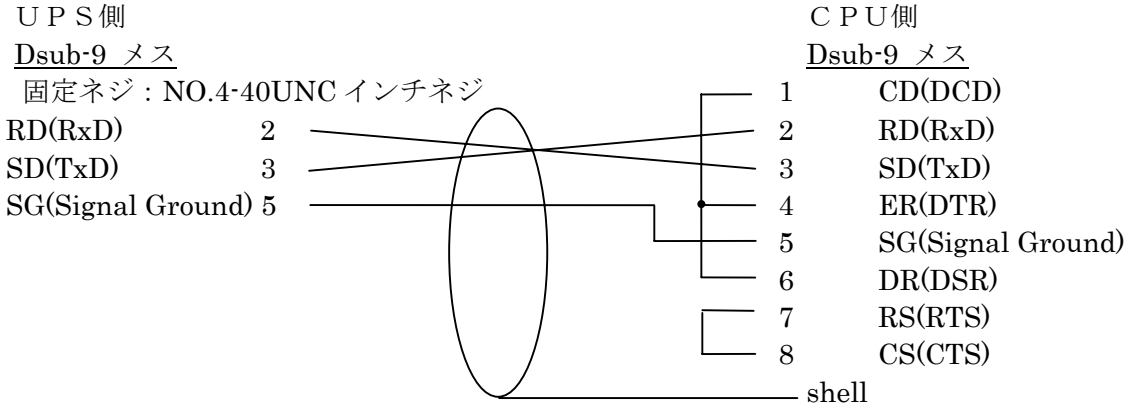
・将来予告なくピン割り当てを変更することがあります。

４）伝送仕様

通信方式	全二重
通信速度	２４００ｂｐｓ
同期方式	調歩同期式
データ構成	スタート･ビット：１ データ・ビット ：８ ストップ・ビット：１
パリティ	なし
インターフェース	RS-232C
コネクタ形状	Ｄｓｕｂ－９、オス

５）RS-232C 通信ケーブル作成例

コンピュータ(CPU)側が Dsub-9 の場合：



パワーバイザ使用時の注意事項

本装置と、オプションソフトパワーバイザを併用してご使用いただく場合、以下の点に注意しご使用ください。

□ リモート停止機能

１）リモート停止

パワーバイザの設定で、リモートスイッチを有効にしてある場合、通常ＵＰＳのスリープ停止／解除として使用する SLEEP ON/OFF ボタンが、自動終了処理を実行するリモート停止ボタンとして動作します。

SLEEP ON/OFF ボタンを約２秒間押すことにより、コンピュータのシャットダウンが実行され、その後パワーバイザからの指定された遅延時間後、本装置は出力を断にして、次回起動時間までスリープモードに移行します。パワーバイザのスケジュール設定をしてある場合は、設定されている起動時間になりますと、本装置の出力に電気が供給されるようになります。

☆パワーバイザー for Network では、本機能はご利用になれません。

２）スリープ停止の解除

通常のスリープ停止中の解除と同様に、SLEEP ON/OFF ボタン１秒間押してください。本装置の出力に電気が供給されるようになります。

３）スリープ停止中の停電

スリープ停止中に停電が発生した場合、バッテリーからの電力を得て、最大約４５日間スリープ状態を保持します。

パワーバイザの詳細につきましては、パワーバイザのマニュアルを参照してください。

仕　様

型名	BM1000-10FNJ/REIN		備考
交流出力	容量	1000VA（700W）	定格負荷
	運転方式	商用同期常時インバータ給電	
	交流出力切換方式	同期切換方式	リレー切換
	交流出力切換時間	無瞬断	停電時（注１）
	定格の種類	100%連続	
	相数	単相2線式	
	定格電圧	100V	
	電圧整定精度	－１%、＋３%	
	定格周波数	50 / 60 Hz	自動判別
	周波数精度	±0.5%	商用停電時
	電圧波形歪率	5%以下	線形負荷
	過渡電圧変動率 （電圧瞬時変動回復時間）	±10%以下 （100ms以下）	入力電圧急変±10% or負荷急変0~100%
交流入力	相数	単相２線式	
	電圧	100(85~115)V	
	周波数	50 / 60Hz±5%	
	入力容量	約1000VA	定格負荷時
蓄電池	バックアップ時間	約10分間	（注２）
	蓄電池充電時間	約4.5時間	電池公称電圧48V
	内蔵蓄電池	小形制御弁式（シール）鉛蓄電池	高率放電長寿命タイプ
その他	発熱量	95W・345kJ/h	定格入出力時
	使用環境 温度	0~40℃	
	使用環境 相対湿度	30~90%	結露なきこと
	冷却方式	強制風冷	
	騒音	約40dB(FAN高速時 約45dB)	前方1m・A特性 定格負荷時
	外形寸法 金具取付位置１（標準）	W478×D(４+446)×H87mm	
	外形寸法 金具取付位置２（選択可能）	W478×D(54+396)×H87mm	突起物を除く
	総質量	約20kg	
	塗装色 パネル	マンセルN1.5近似値	
	塗装色 ボディ	DIC G-65(3PB 5.0/1.0近似値)	
	絶縁抵抗	５MΩ以上	DC500Vメガにて
	絶縁耐力	AC1500V1分間	入出力－ＦＧ間(注３)

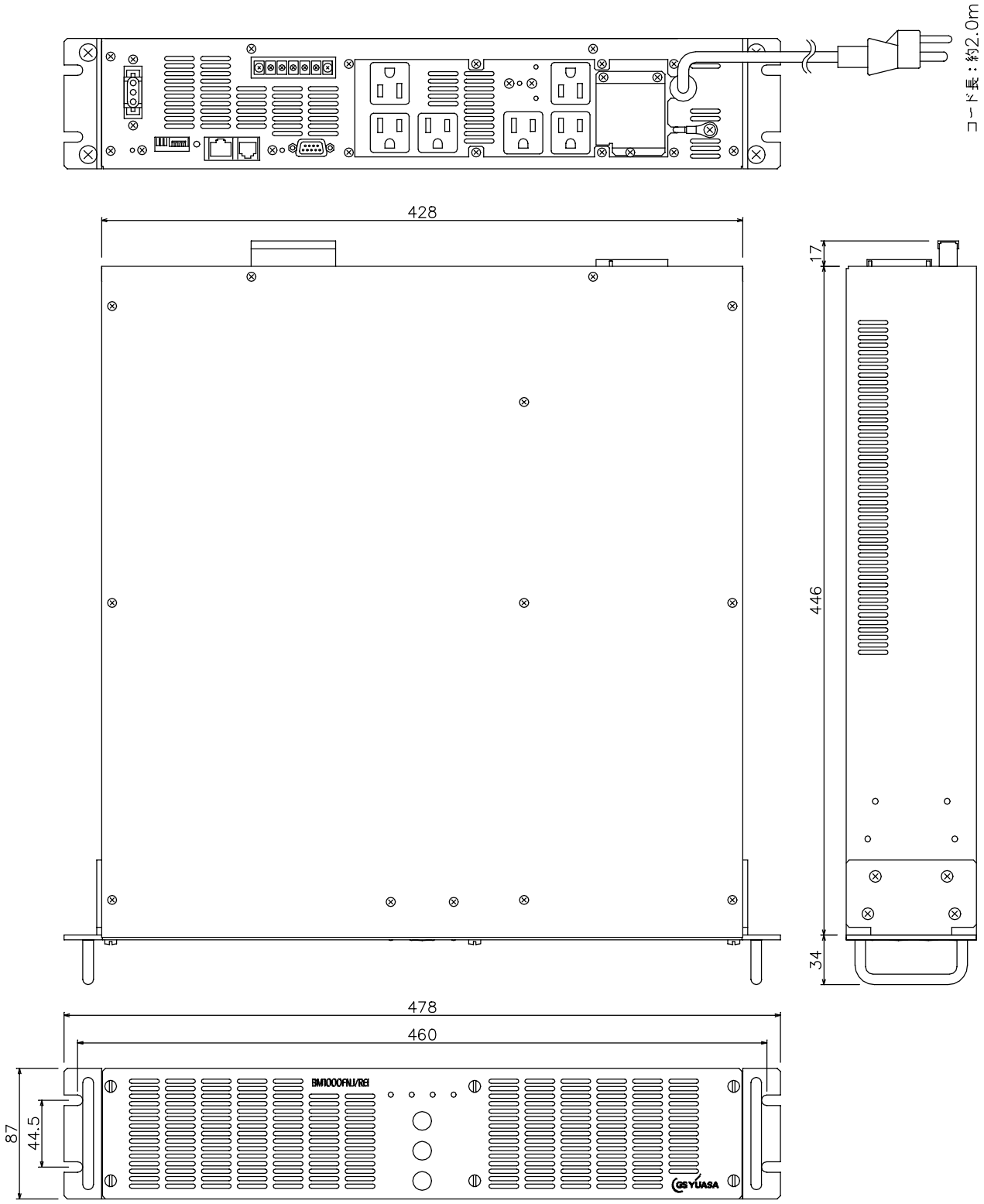
注１；バイパス←→インバータ時は、10ms以内となります。
注２；周囲温度２５℃、負荷６００W時、バッテリ初期特性
注３；指定の試験方法で実施しないと、部品の劣化や装置故障の原因となります。

型名	BM1500-5FNJ/REIN		備考
交流出力	容量	1500VA（1050W）	定格負荷
	運転方式	商用同期常時インバータ給電	
	交流出力切換方式	同期切換方式	リレー切換
	交流出力切換時間	無瞬断	停電時（注１）
	定格の種類	100%連続	
	相数	単相2線式	
	定格電圧	100V	
	電圧整定精度	－１％、＋３％	
	定格周波数	50 / 60 Hz	自動判別
	周波数精度	±0.5%	商用停電時
	電圧波形歪率	5%以下	線形負荷
	過渡電圧変動率 （電圧瞬時変動回復時間）	±10%以下 （100ms以下）	入力電圧急変±10% or負荷急変0~100%
交流入力	相数	単相２線式	
	電圧	100(85~115)V	
	周波数	50 / 60Hz±5%	
	入力容量	約1500VA	定格負荷時
蓄電池	バックアップ時間	約5分間	（注２）
	蓄電池充電時間	約4.5時間	電池公称電圧60V
	内蔵蓄電池	小形制御弁式（シール）鉛蓄電池	高率放電長寿命タイプ
その他	発熱量	170W・615kJ/h	定格入出力時
	使用環境 温度	0~40℃	
	使用環境 相対湿度	30~90%	結露なきこと
	冷却方式	強制風冷	
	騒音	約40dB(FAN高速時 約50dB)	前方1m・A特性 定格負荷時
	外形寸法 金具取付位置１（標準）	W478×D(4+500)×H87mm	突起物を除く
	外形寸法 金具取付位置２（選択可能）	W478×D(54+450)×H87mm	
	総質量	約25kg	
	塗装色 パネル	マンセルN1.5近似値	
	塗装色 ボディ	DIC G-65(3PB 5.0/1.0近似値)	
	絶縁抵抗	５ＭΩ以上	DC500Vメガにて
	絶縁耐力	AC1500V1分間	入出力－ＦＧ間(注３)

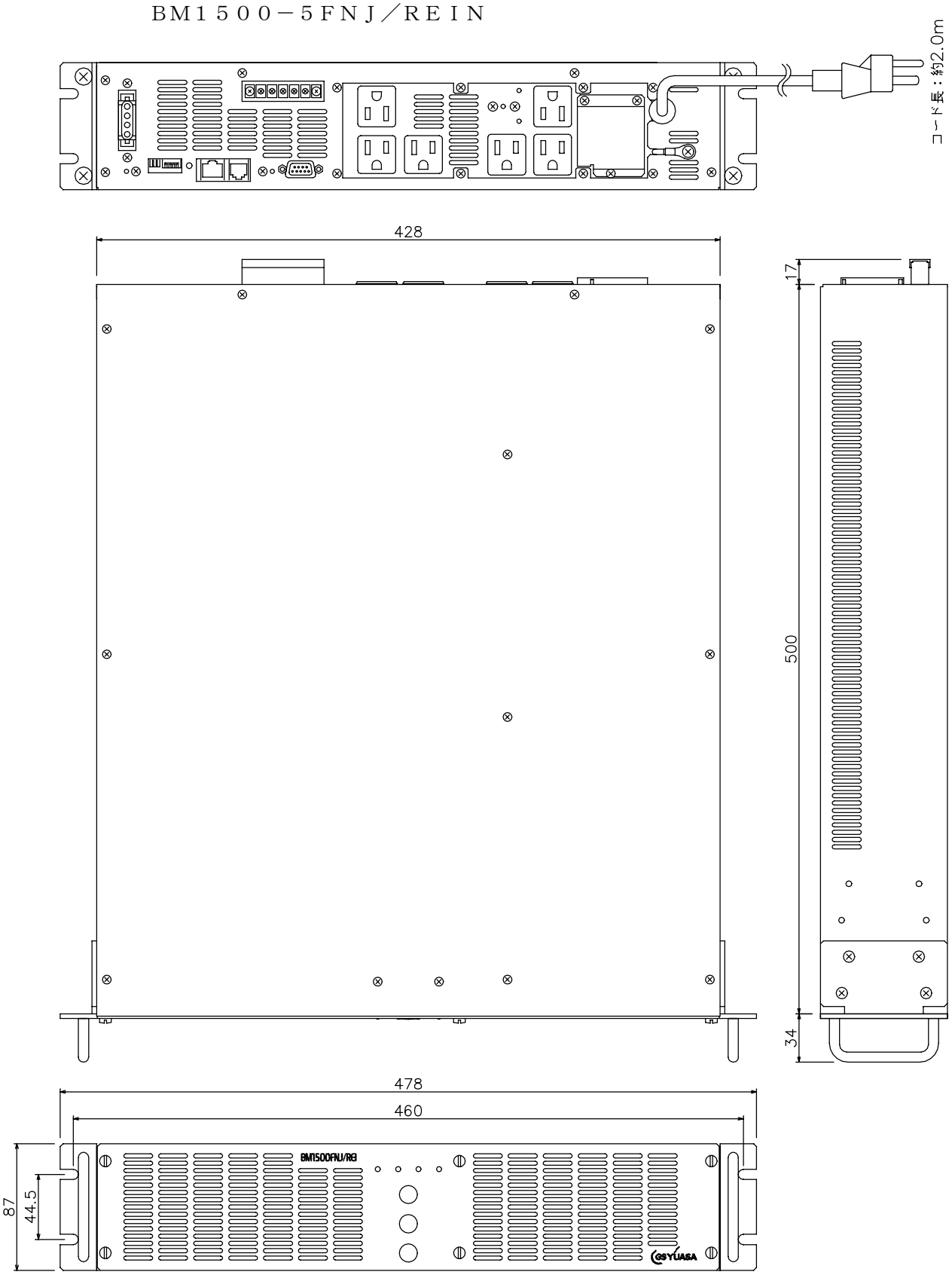
注１；バイパス←→インバータ時は、10ms以内となります。
注２；周囲温度２５℃、負荷９００W時、バッテリ初期特性
注３；指定の試験方法で実施しないと、部品の劣化や装置故障の原因となります。

外　形

ＢＭ１０００－１０ＦＮＪ／ＲＥＩＮ



BM1500－5FNJ／REIN



□予告なしに一部意匠および仕様を変更する場合があります。　□取扱説明書の内容は、2007/8 現在のものです。

本製品に関するお問い合わせ、疑問点については、下記の「ミニＵＰＳサービス相談室」、または販売店までお問い合わせください。

株式会社 ジーエス･ユアサ パワーエレクトロニクス

「ミニUPSサービス相談室」

0120－456－652（フリーダイヤル）

携帯電話・PHSご使用の場合は　075－312－0680

（9:00～12:00・13:00～17:30 土日祝日・弊社休業日を除く）

株式会社 ジーエス･ユアサ パワーエレクトロニクス

http://www.gs-yuasa.com/gype/jp/